

LAPORAN TUGAS AKHIR
“PROTOTYPE APLIKASI PENGELOLAAN PENGIRIMAN
BARANG PADA PT. TRIGUNA GRESIK”



Oleh :

Nendra Dwi Santoso

0835010017

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2012

SKRIPSI
PROTOTYPE APLIKASI PENGELOLAAN PENGIRIMAN BARANG
PADA PT. TRIGUNA GRESIK

Oleh

NENDRA DWI SANTOSO
NPM : 0835010017

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistim Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal : 18 Desember 2012

Menyetujui,

Pembimbing

Drs. Ronny, S.Kom, M.Kom,MH.
NIDN:0930097101

Tim Penguji

Prof. Dr. Ir Akhmad Fauzi.,MMT
NIP:196511091991031002

Eka Dyar Wahyuni, S.Kom.
NIDN:0701128403

Moh. Irwan Afandi ST. M.Sc.
NIP:376070702201

Priza Pandunata, S.Kom. M.Sc.
NIP:383010602121

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional ”Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP: 196007131987031001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul “PROTOTYPE PROSES BISNIS PELAYARAN RAKYAT PADA PT. TRIGUNA GRESIK”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana (S-1) Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dorongan yang telah diberikan segenap keluarga, sahabat, dosen, dan teman serta penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Kedua orangtua, Ayah dan Ibu.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Sudarto, MP, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Sutiyono, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom dan Bapak Muhamad Irwan Afandi S.T. M.Sc. selaku Ketua dan Wakil Ketua Progdi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Dr. Ronny, S.Kom, M.Kom M.H. selaku dosen pembimbing 1 yang memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyelesaian Tugas Akhir.

6. Ibu Eka Dyar Wahyuni, S.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyelesaian tugas akhir.
7. Bapak dan Ibu dosen serta staf Fakultas Teknologi Industri khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah membekali ilmu pengetahuan serta wawasan yang cukup sehingga dapat menyelesaikan kegiatan akademik sampai dengan menyusun tugas akhir di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Bapak dan Ibu Staf dan karyawan PT. Triguna yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data serta menjelaskan proses bisnis yang ada dalam perusahaan.
9. Subiyanto Purnomo Putro yang telah membantu dan memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman Rizky Pratama, Bayu Hendrie, Sastra Budi Laksono, Yusril Arief, Herman, Mei Sya Ardhi, Himawan Giri Ayoga, Muhamad Rofiudin, Surya Ramadhan, Nugroho Dwi Jadmiko, Tri Yuli, Steven Dedy, Prisma Satya Oriza, Dinda Fadli R, Didit Serva Adrianto, Aris Aprianto, Heri Tri Cardio, Sigit Hariadi, Rizki Ciputra, Dembry Yudha, Yudha Sukramedi, Ayu Pramyta Rachmawati, Dyota Swasti Kartika, Bayu Mayaningrum, R.A. Riana Devioktavia, Wahyu Hidayati dan Iis Wahyuni yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas akhir ini
11. Sahabat-sahabat serta semua teman-teman Sistem Informasi yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu “Terima Kasih”

Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan, tetapi penulis berharap semoga hasilnya dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 22 November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I

PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN	3
1.5 MANFAAT.....	3
1.6 METODOLOGI PENELITIAN	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 SEJARAH PELABUHAN.....	7
2.2 SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN.....	11
2.2.1 Visi PT.Triguna	12
2.2.2 Misi PT. Triguna	12
2.2.3 Lokasi PT. Triguna.....	13
2.2.4 Arti Logo PT. Triguna	13
2.2.5 Mekanisme Kerja Perusahaan	14

2.3 ANDROID	15
2.3.1 Sejarah Android.....	15
2.3.2 The Dalvik Virtual Machine (DVM).....	17
2.3.3 Android SDK (Software Development Kit)	17
2.4 ECLIPSE.....	18
2.5 PENGENALAN IDE NETBEANS	20
2.5.1 Data Javabeans	20
2.5.2 Komponen Javabeans.....	22
2.5.3 Javabeans	24
2.6 PHP.....	25
2.6.1 Sejarah PHP	25
2.6.1 Pengenalan PHP.....	26
2.7 JSON	28
2.8 DREAMWEAVER	29
2.9 CDM (Conceptual Data Model)	30
2.10 PDM (Physical Data Model)	32
 BAB III	
PERANCANGAN SISTEM.....	33
3.1 PERANCANGAN SISTEM.....	33
3.2 PERANCANGAN PROSES	35
3.2.1 Diagram Use Case	35
3.2.2 Diagram Aktifitas	36
3.2.3 Diagram Sekuensial.....	41
3.2.4 Diagram Kolaborasi.....	49
3.2.5 Diagram Kelas	54
3.3 CDM & PDM.....	55
3.4 PERANCANGAN ANTAR MUKA	61

BAB IV

ANALISA HASIL DAN IMPLEMENTASI.....	74
4.1 IMPLEMENTASI.....	74
4.2 SPESIFIKASI SISTEM.....	74
4.3 PERANGKAT KERAS (Hardware).....	74
4.4 PERANGKAT LUNAK (Software).....	75
4.5 IMPLEMENTASI ANTARMUKA (Desain Interface).....	76
4.5.1 Menu Login Mobile Pelanggan.....	74
4.5.2 Menu Mobile Pelanggan.....	75
4.5.3 Form Lihat Kapal.....	76
4.5.4 Form Lihat Kapal Satuan.....	77
4.5.5 Form Lihat Kapal Tujuan.....	78
4.5.6 Form Input Barang.....	79
4.5.7 Form Cari Kapal.....	80
4.5.8 Menu Login Mobile Kapal.....	81
4.5.9 Menu Mobile Kapal.....	82
4.5.10 Form Lihat Barang Bawaan.....	83
4.5.11 Form Update Kapal.....	84
4.5.12 Menu Utama Dekstop Probi.....	85
4.5.13 Menu Login Dekstop.....	86
4.5.14 Form Transaksi.....	87
4.5.15 Form Lihat Pelanggan Transaksi.....	88
4.5.16 Form Lihat Barang Pesanan.....	89
4.5.17 Form Lihat Kapal Transaksi.....	90
4.5.18 Master Kapal.....	91
4.5.19 Master Pelanggan.....	92
4.5.20 Master Karyawan.....	93
4.5.21 Form Laporan Periode.....	94
4.5.21 Laporan Periode.....	95
4.5.23 Faktur.....	96
4.6 UJI COBA DAN HASIL.....	97

BAB V	
PENUTUP.....	98
5.1 KESIMPULAN	98
5.2 SARAN	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pelabuhan Gresik	7
Gambar 2.2 Logo PT. Triguna	13
Gambar 2.3 Contoh Coding Dasar Eclipse	19
Gambar 2.4 Contoh Login PHP	28
Gambar 2.5 Contoh Syntax Json	29
Gambar 2.6 Contoh Conceptual Data Model Poin Of Sale Pelra	31
Gambar 2.7 Contoh Physical Data Model Mahasiswa	32
Gambar 3.1 Perancangan Sistem Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	33
Gambar 3.2 Diagram Use Case Probi Pelayaran Rakyat	34
Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Input Infotmasi Kapal	35
Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Cek Barang Bawaan	36
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Booking	37
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas Cari Kapal	38
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Transaksi	39
Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Registrasi	40
Gambar 3.9 Diagram Sekuensial Cek Barang Bawaan	41
Gambar 3.10 Diagram Sekuensial Input Informasi Kapal	42
Gambar 3.11 Diagram Sekuensial Cek Kapal Dan Pesan Kapal	43
Gambar 3.12 Diagram Sekuensial Registrasi	44

Gambar 3.13 Diagram Sekuensial Transaksi (Booking).....	45
Gambar 3.14 Diagram Sekuensial Transaksi (Tanpa Booking)	46
Gambar 3. 15 Diagram Kolaborasi Cek Barang Bawaan.....	48
Gambar 3. 16 Diagram Kolaborasi Input Informasi Kapal.....	48
Gambar 3. 17 Diagram Kolaborasi Cek Kapal dan Pesan Barang	49
Gambar 3. 18 Diagram Kolaborasi Transaksi (Booking)	50
Gambar 3. 19 Diagram Kolaborasi Transaksi (Tanpa Booking).....	51
Gambar 3. 20 Diagram Kelas Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	52
Gambar 3. 21 CDM Probi Pelayaran Rakyat.....	57
Gambar 3. 22 PDM Probi Pelayaran Rakyat	59
Gambar 3. 23 Form Login Mobile Pelanggan	59
Gambar 3. 24 Form Menu Awal Mobile Pelanggan	60
Gambar 3. 25 Form Cari Kapal	60
Gambar 3.26 Form Cari Kapal Satuan	61
Gambar 3.27 Form Cari Kapal Tujuan.....	61
Gambar 3.28 Form Booking	62
Gambar 3.29 Form Cari Kapal.....	63
Gambar 3.29 Form Cari Kapal	63
Gambar 3.30 Form Cari Kapal.....	63
Gambar 3.31 Form Menu Kapal	64
Gambar 3.32 Form Lihat Barang Bawaan	65

Gambar 3.33 Form Update Kapal.....	65
Gambar 3.34 Menu Utama Desktop Probi Pelayaran Rakyat	66
Gambar 3.35 Menu Login Probi Pelayaran Rakyat	67
Gambar 3.36 Form Transaksi	68
Gambar 3.37 Form Master Kapal	69
Gambar 3.38 Form Master Karyawan	70
Gambar 3.39 Form Master Pelanggan	70
Gambar 3.40 Form Laporan Priode	71
Gambar 4.1 Form Menu Login Mobile Pelanggan	74
Gambar 4.2 Form Menu Mobile Pelanggan	75
Gambar 4.3 Form Lihat Kapal Mobile Pelanggan	76
Gambar 4.4 Form Lihat Kapal Satuan	77
Gambar 4.5 Form Lihat Kapal Tujuan	78
Gambar 4.6 Form Booking	79
Gambar 4.7 Form Cari Kapal.....	80
Gambar 4.8 Form Login Kapal	81
Gambar 4.9 Form Menu Kapal	82
Gambar 4.10 Form Lihat Barang Bawaan	83
Gambar 4.11 Form Update Kapal	84
Gambar 4.12 Menu Utama Desktop Probi Pelayaran Rakyat	85
Gambar 4.13 Menu Login Probi Pelayaran Rakyat	86

Gambar 4.14 Master Transaksi Probi Pelayaran Rakyat	87
Gambar 4.15 Form Lihat Pelanggan	88
Gambar 4.16 Form Lihat Pesanan	89
Gambar 4.17 Form Cari Kapal	90
Gambar 4.18 Form Master Kapal	91
Gambar 4.19 Form Master Pelanggan	92
Gambar 4.20 Form Master Karyawan	93
Gambar 4.21 Form Laporan Priode	94
Gambar 4.22 Laporan Priode	95
Gambar 4.23 Faktur Transaksi	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Tabel Kapal Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	53
Tabel 3.2 Spesifikasi Tabel Pelanggan Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	54
Tabel 3.3 Spesifikasi Tabel Karyawan Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	55
Tabel 3.4 Spesifikasi Tabel Pesan Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	55
Tabel 3.5 Spesifikasi Tabel Transaksi Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	56
Tabel 3.6 Spesifikasi Tabel Barang Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	56
Tabel 3.7 Spesifikasi Tabel Jadwal Aplikasi Probi Pelayaran Rakyat	56

ABSTRAK

Sebuah era baru di dalam dunia usaha dan berorganisasi muncul sejalan dengan diperkenalkannya istilah teknologi informasi dan sistem informasi, yaitu bagaimana sebuah organisasi baik berorientasi profit maupun non profit berusaha untuk menggunakan perangkat komputer, aplikasi, dan sarana telekomunikasi untuk meningkatkan kinerjanya secara signifikan. Dengan mengimplementasikan proses bisnis dengan baik dan benar serta ditunjang dengan data beserta proses yang baik akan memperlancar proses bisnis yang dilakukan. Demikian halnya dengan PT. Tri Guna Kota Gresik merupakan salah satu instansi penyedia jasa pengiriman barang melalui laut yang biasa disebut dengan “Pelayaran Rakyat”. PT. Tri Guna selama ini masih menggunakan koneksifitas / hubungan dengan pelanggan dan pemilik kapal secara manual (telepon dan bertemu langsung). Oleh sebab itu dibuatlah aplikasi mobile untuk membantu mempercepat proses yang sudah ada. Aplikasi mobile bisa menjadi alat bantu yang berfungsi dengan baik dalam proses bisnis pelayaran rakyat ini. Dengan bantuan web service dan menggunakan smartphone. Proses bisnis dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi terbaru yaitu Android. Pada sistem booking dan update informasi kapal Android dapat memberikan perintah langsung untuk memasukan barang dan mengupdate informasi kapal terbaru. Seluruh data tersebut akan disimpan ke dalam database, sehingga perusahaan dapat mengetahui setiap saat kapal rekanan yang bersandar serta pelanggan yang memiliki barang tunggu atau booking.

Kata Kunci : Proses Bisnis, Pelayaran Rakyat, Web Service.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini telah mengalami kemajuan yang cukup signifikan. Teknologi informasi merupakan salah satu aspek penting dalam lingkup badan usaha, karena kebutuhan atas efisiensi kerja yang semakin meningkat yang mana kebutuhan tersebut sangat diperlukan dalam lingkup sebuah perusahaan. Demi mendukung kebutuhan tersebut maka penerapan teknologi informasi dirasa perlu guna mencapai efisiensi kerja pegawai.

Salah satu aspek dari pemanfaatan teknologi informasi yang penting untuk dikelola dengan baik dan benar demi kelancaran etos kerja adalah aspek konektivitas mengingat konektivitas merupakan salah satu aspek terpenting dalam lingkup sebuah perusahaan.

Berangkat dari sinilah asal ide pembuatan prototype aplikasi probi pelayaran rakyat, yang nantinya bisa mengelola konektivitas yang tepat, mudah dan efisien. Prototype aplikasi probi pelayaran rakyat ini dibuat bertujuan agar tercipta suatu kondisi yang memungkinkan seorang pelanggan dapat melihat secara langsung daftar kapal yang tersedia di dalam pelabuhan yang sesuai dengan daerah tujuan, yang akan dituju oleh sang pelanggan. Dan dengan diterapkannya aplikasi ini diharapkan dapat terjalin hubungan yang lebih baik lagi dari pihak kapal, perusahaan (broker), serta pelanggan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian mengenai latar belakang diatas maka, permasalahan yang di hadapi oleh PT. Tri Guna Kota Gresik adalah sebagai berikut :

- Selama ini PT. Tri Guna masih menggunakan teknologi lama (telepon, bertemu langsung, fax) untuk berhubungan dengan petugas lapangan, pemilik kapal, serta pelanggan. Oleh sebab itu untuk mempermudah hubungan serta transaksi yang terjadi dibuatlah aplikasi prototype probi pelayaran untuk mendukung koneksifitas dan transaksi dalam proses bisnis pelayaran rakyat ini.

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas ahkir ini dapat dituliskan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a. Tidak membahas proses transaksi barang ke kapal.
- b. Tidak membahas ijin pelayaran.
- c. Tidak mencakup pencatatan history jabatan pegawai.
- d. Struk transaksi tidak dapat di cetak bila status dibatalkan.
- e. Kapal dibatasi dengan 1 satuan sebagai pembatas muatan.
- f. Pelanggan dan kapal hanya bisa mengisi data yang disediakan oleh perusahaan.

1.4 Tujuan

Tugas akhir ini dilaksanakan dengan tujuan :

merancang bangun sebuah prototype aplikasi probi pelayaran rakyat berbasis desktop dan mobile pada PT. Tri Guna Kota Gresik.

Serta membantu mekanisme proses bisnis didalam PT. Tri Guna Kota Gresik

1.5 Manfaat

Sesuai dengan latar belakang tersebut di atas, maka dapat diketahui manfaat dari pembuatan prototype aplikasi probi pelayaran rakyat pada PT..

Triguna Gresik adalah sebagai berikut:

- a. Membantu pelanggan terkoneksi langsung dengan data kapal yang tersedia (mobile) .
- b. Membantu kapal dalam melihat daftar tunggu pelanggan (mobile) .
- c. Mempermudah hubungan antara kapal dan pelanggan.
- d. Mempersingkat proses bisnis yang telah ada sebelumnya.
- e. Membantu petugas pelayanan pelanggan dalam mencatat catatan transaksi.
- f. Membantu petugas pelayanan pelanggan dalam mengatur informasi transaksi.
- g. Membantu petugas pelayanan pelanggan dalam mengelola laporan transaksi.

- h. Membantu petugas pelayanan pelanggan dalam pengarsipan struk transaksi.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian dan perancangan aplikasi ini, antara lain :

a. Studi Literatur

Melihat literatur buku – buku koleksi dari pemrograman Android, Java, Netbeans dan PHP, literatur dari internet yakni mencari bagaimana membuat suatu proses bisnis yang terkoneksi, dari buku – buku koleksi dari perpustakaan.

b. Rencana Desain Sistem

Pembuatan persiapan mulai dari menyusun studi proses bisnis berupa UML (Unified Modeling Language) untuk membahas bagaimana konsep konektivitas proses bisnis pada pelayanan rakyat, CDM dan PDM untuk membahas database yang akan digunakan.

c. Pembuatan Program

Setelah proses perancangan sistem selesai, selanjutnya proses pembuatan program dengan menggunakan aplikasi-aplikasi pembuat program.

d. Implementasi

Setelah program telah dibuat maka selanjutnya mengimplementasikan aplikasi yang telah dibuat pada perusahaan pelayanan rakyat yang sudah dipakai sebagai studi kasus. Dalam tahap ini direalisasikan apa yang

terdapat pada tahap sebelumnya menjadi sebuah aplikasi yang sesuai dengan apa yang direncanakan.

e. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi. Kemudian hasil dari uji coba tersebut dievaluasi. Apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada aplikasi tersebut, maka dapat dilakukan perbaikan yang diperlukan

f. Penyusunan laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini. Serta hasil dari implementasi aplikasi yang telah dibuat

1.7 Sistematika Penulisan

Agar lebih memahami materi, laporan ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan pada tiap bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya kerja praktek yang dilakukan, latar belakang masalah.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab dua akan disajikan landasan teori yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan pada sistem yang dibuat dan berisi latar belakang PT. Tri Guna Kota Gresik serta beberapa aplikasi-aplikasi untuk membuat prototype ini.

BAB III ANALISA DESAIN

Pada bab tiga akan diuraikan metode-metode yang digunakan dalam pelaksanaan pembuatan aplikasi prototype probi pelayaran rakyat di PT. Tri Guna Kota Gresik.

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat akan diuraikan hasil analisa beserta pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Pada bab lima merupakan bagian terakhir dari laporan tugas akhir yang berisi kesimpulan dan saran-saran penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.

LAMPIRAN

Pada bagian ini berisi tentang informasi tambahan seperti contoh form transaksi sebelum dan sesudah diterapkan aplikasi prototype probi “Pelayaran Rakyat”. Berisi surat keterangan ijin melakukan observasi dan telah menyelesaikan observasi.